

ный поиск ответа на основной вопрос темы или дается какое-то задание, которое выполняется в группах или индивидуального.

Таким образом, формирование правовой активности и правосознания учащихся возможно в условиях альтернативности правовых педагогических технологий, каждая из которых представляет собой завершённый вариант целенаправленного воздействия на личность.

Л.Н. Колесникова

г. Сургут, Сургутский профессиональный колледж

## СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ИЗУЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

Теоретическое обучение в учреждениях профессионального образования включает цикл общетехнических предметов, в который входит техническая механика. Знания, умения и навыки, полученные в результате изучения этого предмета, находят применение при решении технических задач в процессе изучения специальных дисциплин, а также при проектировании и эксплуатации различного оборудования.

Особенностями учебного предмета являются:

- большое разнообразие изучаемых объектов;
- значительный объем материала, связанного с формированием у студентов умений применять знания в разнообразных условиях;
- органическое сочетание фактического (прикладного) и теоретического материала.

В процессе обучения необходимо обеспечить системность получаемых знаний и логические связи между различными разделами и темами предмета. Формирование обоснованного содержания и организации учебного процесса требуют применения соответствующих технологий и методов обучения. Поставленные задачи решаются с помощью технологии уровневой дифференциации обучения на основе обязательных результатов, разработанной В.В.Фирсовым. Для данной технологии характерны блочная подача материала, наличие учебно-методического комплекса, вклю-

чающего банк заданий обязательного уровня и комплект специальных дидактических материалов.

В процессе изучения предмета предусматривается системный тематический контроль, полнота проверки обязательного уровня подготовки, открытость образцов проверочных заданий обязательного уровня, оценка обязательного уровня по принципу зачет – не зачет.

Основное условие уровневой дифференциации по Фирсову В.В. – систематическая работа по предупреждению и ликвидации пробелов путем организации пересдачи зачетов. Как указывалось выше, изучение каждой новой темы строится на блочной основе. Основные взаимосвязанные формы организации обучения в рамках учебного блока включает лекцию, самостоятельную внеаудиторную работу, практические занятия, практическую и лабораторную работы, зачет с проведением тестирования или контрольной работы.

С целью закрепления знаний на практических занятиях выдаются задания для самостоятельной аудиторной работы. Для контроля степени усвоения учебной информации применяются контрольно-тренировочные карточки, карточки-задания, разработанные по темам. В случае неверного ответа или ошибочного решения предлагается дополнительное повторение пройденного материала и повторный контроль в виде защиты этой подтемы («закрытие пробела»). Например, при изучении раздела «Статика» по теме «Система произвольно расположенных сил в плоскости» основной трудностью для студентов является определение опорных реакций балки с жестким защемлением и двухопорной балки. Вся проблема в том, что задача по определению опорных реакций – многооперационная, требующая прочных умений в проектировании различных силовых факторов, определении их моментов, изображении опорных реакций, решении уравнений равновесия. Недостаточное умение в выполнении хотя бы одной из этих операций приводит к неправильному решению всей задачи. Эта проблема решается именно поэтапным формированием у студентов умений выполнять каждую из операций в процессе самостоятельной работы. Студенты опережающе усваивают алгоритмы решения типовых задач и необходимые для этого знания. С целью контроля студентам выдаются карточ-

ки-задания, позволяющие определить усвоение знаний направления опорных реакций при различных видах опор; умение проектировать на координатные оси различные силовые факторы; умение определять моменты различных силовых факторов.

Если студент успешно проходит тестирование, ему предлагается задача на определение опорных реакций балки с различными видами нагрузок. Безошибочное самостоятельное решение задачи принимается как критерий выработки у студента необходимого умения. Если правильные ответы были даны не на все тесты, то ему предлагалось повторить соответствующие вопросы по лекционным материалам, после чего проводился повторный контроль. Это даёт возможность сконцентрировать внимание на выполнении «неподдающейся» операции. Здесь из методики Фирсова В.В. заимствована возможность «дробных» зачетов, «закрытие» пробелов, своего рода досдача подтемы, а в некоторых случаях её защита.

На предпоследнем этапе блока выполняются лабораторные и практические работы. Практикум носит обобщающий характер, способствует развитию самостоятельности студентов в применении приобретенных знаний. На этом этапе активно применяется взаимоконтроль, самоконтроль и самооценка. В случае повторного исполнения работы, принимаю её с «защитой», где убеждаюсь в самостоятельности повторного исполнения и знании теоретических вопросов. На последнем этапе блока проводится зачет в виде контрольной работы или зачетного занятия.

На основании выше сказанного можно утверждать, что применение технологии уровневой дифференциации обучения на основе обязательных результатов обеспечивает системный подход к изучению технической механики.